5. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PROYECTO

Las actividades que se observaron en los frentes visitados durante la inspección del 17 al 21 de abril de 2017, correspondiente al Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento fueron:

Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M):

- **Campamento El Dorado:** Operativo. Campamento, clínica de emergencias, cocina, comedor, gimnasio, salón recreativo, lavandería, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), ver imágenes 5-1 a 5-4.





Imágenes 5-1 y 5-2. Lavandería (975115 N/ 537917 E) y gimnasio del Campamento El Dorado (975078 N/ 537942 E)





Imágenes 5-3 y 5-4. Clínica del Campamento El Dorado (975115 N/ 537917 E)

- **Antiguo Campamento Temporal MPSA:** Laboratorio de núcleos, almacén de alimentos, almacenamiento de insumos y estación de combustible (ver imágenes 5-5 a 5-12).




Imágenes 5-5 y 5-6. Laboratorio de núcleos (975992 N/ 537680 E)




Imágenes 5-7 y 5-8. Almacén de alimentos (975992 N/ 537680 E)



Imágenes 5-9 y 5-10. Almacén de insumos para campamentos (975992 N/ 537680 E)



Imágenes 5-11 y 5-12. Estación de combustible (975797 N/ 537324 E)

❖ **Antiguo Campamento Kiwara:** Operativo como sitio de estacionamiento de equipos pesados (ver imágenes 5-13 y 5-14).





Imágenes 5-13 y 5-14. Vistas del área de Kiwara, operativo como estacionamiento de vehículos pesados (975542 N/ 537380 E)

- **Campamento Cobre:** En operación. Cocina, comedor, bar, gimnasio, sala de entretenimiento, salón de cine, la clínica de Sitio Mina, oficinas de control de emergencias y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); ver imágenes 5-15 a 5-22.





Imágenes 5-15 y 5-16. Comedor del Campamento Cobre (979084 N/ 540163 E)





Imágenes 5-17 y 5-18. Vistas de la cocina del Campamento Cobre (979084 N/ 540163 E)





Imágenes 5-19 y 5-20. Almacenamiento de alimentos del Campamento Cobre (979084 N/ 540163 E)





Imágenes 5-21 y 5-22. Clínica del Campamento Cobre (978995 N/ 540187 E)

- **Campamento TMF:** En operación (alojamiento, comedor, lavandería, gimnasio, sala de juegos, bar y cancha deportiva), funcionamiento y gestión de trámites para la solicitud del permiso de descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales-PTAR (ver imágenes 5-23 a 5-26).



Imágenes 5-23 y 5-24. Cocina del Campamento TMF (982050 N/ 539278 E)



Imágenes 5-25 y 5-26. Almacén de coolers y químicos de lavandería del Campamento TMF (982050 N/ 539278 E)

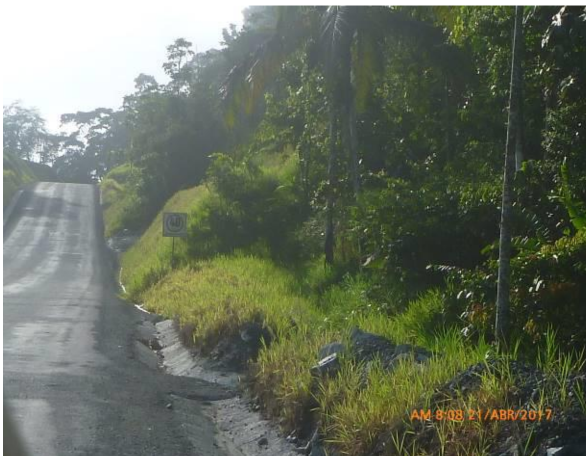
- **Camino de Acceso Este (CAE):** Instalación de señales de tráfico, colocación de topes de caminos, implementación de controles de erosión y sedimentos con la aplicación de hidrosiembra, construcción de canales de escorrentía y trampas de sedimentos;

construcción de un puente sobre el Río Botija, bermas o topes en caminos y garitas de acceso, reubicación de la primera garita de acceso (ver imágenes 5-27 a 5-32).





Imágenes 5-27 y 5-28. Vado sobre el río Botija en el CAE (973638 N/ 543329 E)





Imágenes 5-29 y 5-30. Señalización y topes en caminos (976919 N/ 540979 E)



Imágenes 5-31 y 5-32. Reubicación de nueva garita de acceso al proyecto (976704 N/ 540962 E)

- **Túnel de Decantación en TMF:** Controles de erosión; cubrimiento de talud, hidrosiembra, canales de escorrentía, perforaciones, excavación de túnel, taller y almacenamiento de combustible, tina de decantación (ver imágenes 5-33 a 5-34).



Imágenes 5-33 y 5-34. Túnel de Decantación en TMF (982091 N/ 535084 E)



Imágenes 5-35 y 5-36. Estación de generadores (983276 N/ 535057 E)

- **Presa Norte de la IMR:** Construcción y compactación de los diques 1, 2, 3 y 4, construcción de una ataguía, encofrado y adecuación del terreno en el sector 1 de la Presa Norte de la IMR (ver imágenes 5-37 a 5-40).



Imágenes 5-37 y 5-38. Sección 1 de la Presa Norte de la IMR (983267 N/ 536787 E)





Imágenes 5-39 y 5-40. Sección 2 de la Presa Norte de la IMR (982321 N/ 538644 E)

- **Presa Este de la IMR:** Construcción y compactación del dique 8 y dique 9 de la Presa Este de la IMR (ver imágenes 5-41 a 5-44).





Imágenes 5-41 y 5-42. Taludes del Dique 9 de la Presa Este de la IMR
(980398 N/ 538443 E)





Imágenes 5-43 y 5-44. Presa Este de la IMR (976873 N/ 538463 E)

- **Planta de Concreto-Mina:** Operación. Trituración de roca, elaboración de concreto y reutilización de las aguas proveniente de pozas (ver imágenes 5-45 y 5-46).





Imágenes 5-45 y 5-46. Vistas de la Planta de concreto-Mina (978143 N/ 539753 E)

- **Laboratorio de calidad de concreto-Mina:** Pruebas de resistencia y calidad del concreto (ver imágenes 5-47 y 5-48).





Imágenes 5-47 y 5-48. Vistas del Laboratorio de la calidad de concreto-Mina (978172 N/ 539448 E)

- **Planta de Procesos (molinos, planta concentradora, switchyard, túneles y talleres):** Construcción de infraestructuras, área de los molinos, área de flotación, switchyard para conexión con la Línea de Transmisión Eléctrica, túneles, taller de soldadura, pintura y sandblasting, controles de erosión y sedimentación (hidrosiembra); ver imágenes 5-49 a 5-60.





Imágenes 5-49 y 5-50. Planta de Procesos-Switchyard (977600 N/ 540238 E)





Imágenes 5-51 a 5-52. Sitio de construcción del área de flotación (978065 N/ 540422 E)









Imágenes 5-53 a 5-56. Construcción de molinos en la Planta de Procesos-Área 64
(978154 N/ 540307 E)





Imágenes 5-57 y 5-58. Taller de soldadura (977861 N/ 539954 E)





Imágenes 5-59 y 5-60. Taller de sanblasting y pintura en Sitio Mina (977861 N/ 539954 E)

- **Taller de generadores-Mina:** Reparación y mantenimiento de generadores del Proyecto, acopio de herramientas y materiales (ver imágenes 5-61 y 5-62).





Imágenes 5-61 y 5-62. Taller de generadores en Sitio Mina y acopio de herramientas (978067 N/ 539286 E)

- **Taller de Mantenimiento Botija y Taller de Mantenimiento Komatsu:** Operaciones de mantenimiento de vehículos pesados, adecuación de una nueva galera, talleres de soldadura, almacén de materiales y neumáticos, acopio de herramientas, tanques de almacenamiento de combustible y área de contención de materiales peligrosos. Cuenta con una tina de decantación de sedimentos, para el lavado de vehículos. El taller de equipos livianos ahora está ubicado en el área del Pre-stripping del tajo Botija (ver imágenes 5-63 a 5-70).





Imágenes 5-63 y 5-64. Mantenimiento de equipos pesados en el Taller de Mantenimiento Botija (978123 N/ 538689 E)





Imágenes 5-65 y 5-66. Instalación de nueva galera del Taller de Mantenimiento Botija (978188 N/ 538690 E)





Imágenes 5-67 y 5-68. Mantenimiento de equipos Pesados en el Taller de Mantenimiento Botija (978085 N/ 538762 E)





Imágenes 5-69 y 5-70. Taller de Mantenimiento Komatsu (977985 N/ 538620 E)

- **Área de Laydown Botija:** Operación. Talleres de mantenimiento de equipos pesados (empresas IIASA y Kaltire), Almacén Botija para herramientas y equipos de protección personal (EPP), Sitio para la disposición de desechos para reciclaje (ver imágenes 5-71 a 5-76).





Imágenes 5-71 y 5-72. Vista del área del Taller de Mantenimiento Kaltire (978108 N/ 539021 E) y Área de Logística (978065 N/ 538869 E)




Imágenes 5-73 y 5-74. Acopio de desechos (978364 N/ 538886 E)

- **Taller de Mantenimiento TMF:** Operaciones de mantenimiento de equipos livianos y pesados, área de lavado de vehículos y tina de decantación de sedimentos, almacenamiento de materiales peligrosos (lubricantes), almacén de herramientas, taller de carpintería y taller de soldadura (ver imágenes 5-75 a 5-76).





Imágenes 5-75 y 5-76. Vistas del Taller de Mantenimiento TMF (983079 N/ 538604 E)

- **Cantera TMF:** Extracción de material pétreo, perforación, voladuras, acarreo, relleno y dique de contención para el control de erosión (ver imágenes 5-77 y 5-78).





Imágenes 5-77 y 5-78. Vistas de la Cantera TMF (982276 N/ 537000 E)

- **Depósito de Material Estéril TMF:** Disposición de material de saprolita y restos de madera (ver imágenes 5-79 y 5-80).





Imágenes 5-79 y 5-80. Depósito de Material Estéril del TMF (981674 N/ 538278 E)

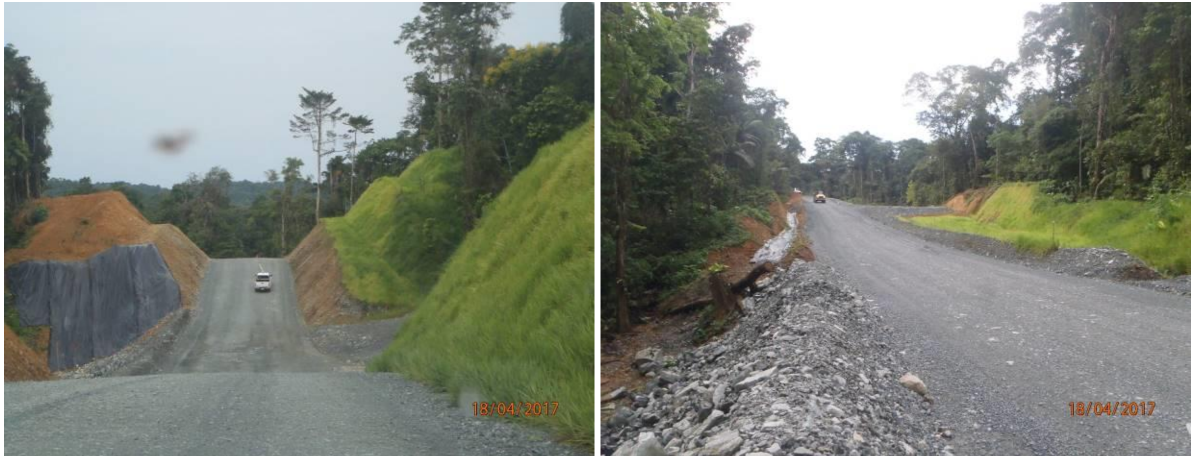
- **Plataforma de trituración - TMF:** Operación. Triturado de material rocoso y taller de soldadura (ver imágenes 5-81 y 5-82).





Imágenes 5-81 y 5-82. Operación de la Plataforma de trituración - TMF y taller de soldadura (982678 N/ 537486 E)

- **Acceso a Poza 4 de TMF:** Controles de erosión con la aplicación de hidrosiembra, canales de escorrentía e implementación de bermas o topes de seguridad en caminos (ver imágenes 5-83 y 5-84).



Imágenes 5-83 y 5-84. Controles de erosión, hidrosiembra y topes de caminos en el acceso a la Poza de sedimentación 4 en TMF (983903 N/ 537332 E)

- **Pre-Stripping del tajo Botija:** Movimiento de tierra, controles de erosión, traslado de material estéril a los depósitos designados, construcción de drenajes, perforaciones y voladuras, direccionamiento para el manejo de aguas de escorrentía a la Poza de sedimentación, acceso controlado para vehículos con permiso, inversión de carriles, construcción de dique, taller de mantenimiento de equipos livianos ubicado anteriormente en el área de Laydown Botija, construcción de área de taller y área logística para el armado de la trituradora primaria y conveyor, oficinas de producción, estación de combustible para equipos pesados y área de tala (ver imágenes 5-85 a 5-86).



Imágenes 5-85 y 5-86. Descapote o Pre-Stripping del tajo Botija (977974 N/ 537744 E)





Imágenes 5-87 y 5-88. Oficinas de producción en Pre-Stripping del tajo Botija (977618 N/ 537310 E)





Imágenes 5-89 y 5-90. Áreas de taller y logística de equipos livianos ahora en Pre-stripping del tajo Botija (978408 N/ 538450 E y 978362 N/ 538209 E)





Imágenes 91 y 92. Estación de combustible para equipos pesados (978347 N/ 537225 E)





Imágenes 93 y 94. Vistas del área de tala en el Pre-stripping del tajo Botija desde el área 78 MCA (978335 N/ 537153 E)





Imágenes 95 y 96. Rescate de fauna (978277 N/ 536975 E)

- **Polvorín- Mina:** Almacenaje de materiales compuestos para voladuras (ver imágenes 5-97 y 5-98).




Imágenes 5-97 y 5-98. Control de acceso y almacén de materiales en el Polvorín-Mina (981248 N/ 539416 E)

- **Pozas de Sedimentación 4, 8, 12-A, 20:** Control de la carga de sedimentos y erosión (ver imágenes 5-99 y 5-102).




Imágenes 5-99 y 5-100. Poza de sedimentación 8 (976861 N/ 538472 E)





Imágenes 5-101 y 5-102 Poza de Sedimentación 12-A (976756 N/ 540084 E)

❖ **Taller de mantenimiento de equipos livianos y futuro Laboratorio ALS en Valle Grande:** Construcción del nuevo Laboratorio ALS y taller de mantenimiento de vehículos livianos (ver imágenes 5-103 y 5-106).





Imágenes 5-103 y 5-104. Taller de mantenimiento de equipos livianos de Dollar Rent a Car (975750 N/ 533636 E)





Imágenes 5-105 y 5-106. Futuro Laboratorio ALS en Valle Grande (975309 N/ 536120 E)

- **Talleres de AKD Drilling – Valle Grande:** No operativo. Instalación y adecuación de módulos para oficinas y taller (ver imágenes 5-107 y 5-108).





Imágenes 5-107 y 5-108. Laboratorios de AKD Drilling en Valle Grande (975692 N/ 536387 E)

- **Acopio de desechos Valle Grande:** Acopio temporal de desechos peligrosos y no peligrosos para su traslado y disposición final fuera del Proyecto, entrada y salida de camiones colectores (ver imágenes 5-109 y 5-110).





Imágenes 5-109 y 5-110. Acopio de desechos no peligrosos y peligrosos en el camino hacia Valle Grande (975099 N/ 537210 E)

- **Camino a la Costa:** Implementación de topes de caminos, señalización de caminos, controles de erosión, monitoreo de cruces de fauna con cámaras trampas, cunetas para escorrentías (ver imágenes 5-111 y 5-112).





Imágenes 5-111 y 5-112. Topes y cunetas a lo largo del Camino a la Costa (984228 N/ 538184 E)

- **Encofrado Sur del TMF:** Movimiento de tierra y controles de erosión (ver imágenes 5-113 y 5-114).



Imágenes 5-113 y 5-114. Movimiento de tierra en el sitio del Encofrado Sur del TMF (981995 N/537532 E)

Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P):

- **Campamento SK:** Operación (alojamiento, comedor, lavandería, gimnasio, sala de entretenimiento, bar, iglesia, clínica, oficina de emergencias), construcción de infraestructuras, taller de carpintería, taller de servicios generales, adecuaciones y construcción de una nueva trampa de grasas para el área de cocina, funcionamiento de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP), operación y gestión para la obtención del permiso de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales-PTAR (ver imágenes 5-115 a 5-120). Próximamente se habilitará una barbería y una sala de cine.



Imágenes 5-115 y 5-116. Vistas del Campamento SK (982206 N/ 539143 E)





Imágenes 5-117 y 5-118. Área recreativa del Campamento SK (994775 N / 534012 E)





Imágenes 5-119 y 5-120. Comedor y Cocina del Campamento SK (994665 N/ 533986 E)

- **Campamento GAP:** Operación parcial. Una sección se encuentra operativa y otra sección está en construcción (alojamiento parcial, servicio completo de lavandería, bar, adecuación de cocina (antiguo gimnasio), oficinas administrativas). Operación de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y gestión para obtención de permisos de descarga (ver imágenes 5-121 y 5-122).





Imágenes 5-121 y 5-122. Comedor (995455 N/ 533293 E) y lavandería del Campamento GAP (995451 N/ 533276 E)

- **Planta de Generación Eléctrica:** Ensamblaje de estructuras, talleres de soldadura, almacenes de herramientas, controles de erosión y apertura de un canal con maquinaria pesada (ver imágenes 5-123 y 5-126).





Imágenes 5-123 y 5-124. Vistas del área de construcción de la Planta de Generación Eléctrica (996190 N/ 533818 E)





Imágenes 5-125 y 5-126. Planta de Generación Eléctrica (996783 N/ 533840 E)

- **Cantera del Puerto:** Extracción de material, perforación, voladuras, control de erosión y mantenimiento de su poza de sedimentación (ver imágenes 5-127 y 5-128).





Imágenes 5-127 y 5-128. Vistas del área de extracción de la Cantera del Puerto y poza de sedimentación (995386 N/ 533861 E)

- **Pozas de sedimentación 1, 4, 6, 7, 8, 9:** Operativas a excepción de la Poza de la Cantera del Puerto, que redirige sus aguas hacia la Poza 1 y de las Poza 5 que fue rellenada y la Poza 6, que estaba en proceso de rellenado. Control de la carga de sedimentos en las pozas y medida de protección de la banda costera (ver imágenes 5-129 y 5-132).





Imágenes 129 y 130. Pozas de sedimentación 1 (997126 N/ 534295 E) y 8 en Puerto (995626 N/ 533335 E)





Imágenes 5-131 y 5-132. Poza de sedimentación 9 en Puerto (995378 N/ 533209 E)

- **Taller de Sanblasting del Área 45**: Operativo. Taller de Sandblasting para el pulimiento de acero con arena, pintura, acopio de materiales, taller de soldadura, trituración de material rocoso (ver imágenes 5-133 a 5-134).



Imágenes 5-133 y 5-134. Taller de Sandblasting y Soldadura (995290 N/ 533730 E)

- **Acopio de Materiales del Área 46:** Acopio de contenedores, materiales y de herramientas (ver imágenes 5-135 y 5-136).



Imágenes 5-135 y 5-136. Vistas del Acopio de Materiales del Área 46
(994849 N/ 533985 E)

- **Taller Mecánico Punta Rincón:** En operación. Mantenimiento de equipos pesados y livianos, tina para la retención de sedimentos proveniente del lavado de vehículos, oficinas, taller de soldadura y sitio de almacenamiento de materiales peligrosos (ver imágenes 5-137 a 5-140).





Imágenes 5-137 y 5-138. Taller de Mantenimiento de Equipos pesados y livianos (996015 N/ 533702 E)





Imágenes 5-139 y 5-140. Tina de sedimentación y acopio de materiales peligrosos (996015 N/ 533702 E)

- **Planta de Concreto-Puerto:** Operación. Trituración de roca, preparación de concreto, controles de erosión (hidrosiembra, poza de sedimentación); ver imágenes 5-141 a 5-145.





Imágenes 5-141 y 5-142. Vistas de la Planta de Concreto-Puerto (995938 N/ 533997 E)





Imágenes 5-143 y 5-144. Plataforma de Trituración en Puerto (996005 N/ 534045 E)



Imagen 145. Tina de reutilización de agua

(996005 N/ 534045 E)

- **Laboratorio de concreto -Puerto:** Pruebas de resistencia para el concreto (ver imágenes 5-146 y 5-147).





Imágenes 5-146 y 5-147. Laboratorio de concreto-Puerto (996063 N/ 533893 E)

- **Taller de Doblaje-Puerto:** Doblaje de acero para construcciones (ver imágenes 5-148 y 5-149).





Imágenes 5-148 y 5-149. Vistas del Taller de Doblaje-Puerto (995838 N/ 533806 E)

- **Patio IMI en Puerto:** Operación de talleres de mantenimiento y soldadura, construcción de infraestructuras, instalación de difusores. Operación de oficina temporal de la Autoridad Nacional de Aduanas (ver imágenes 5-150 y 5-151).



Imágenes 5-150 y 151-dd. Instalación de difusores en la banda costera y Patio IMI en Puerto (997124 N/ 533371 E)

- **Acopio Temporal de desechos:** Operativo. Se realiza adecuación y la construcción de una plazoleta de concreto con almacenamiento para lixiviados (ver imágenes 5-152 y 5-153).



Imágenes 5-152 y 5-153. Acopio temporal de desechos (995326 N/ 533875 E)

- **Área 31- Puerto (frente a Campamento SK):** Acopio de materiales y herramientas para la construcción de la Planta de Generación Eléctrica y de concentrado (ver imágenes 5-154 y 5-155).





Imágenes 5-154 y 5-155. Acopio de materiales y herramientas (994716 N/ 533822 E)

- **Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)-Tramo III:** Construcción de cimientos para el levantamiento de las antenas (excavación con maquinaria, instalación de formaleta, vaciado de concreto, relleno con el material extraído, instalación de cruces de corriente y balizas de señalización de antenas (ver imágenes 5-156 y 5-157).





Imágenes 5-156 y 5-157. Torres 40 (985030 N/ 537473 E) y 49 (987117 N/535277 E) del Tramo III de la LTE

- **Acceso a Villas de Punta Rincón:** En construcción. Se realiza movimiento de tierra para el acceso y adecuación de camino hacia las próximas villas de hospedaje en el Puerto, controles de erosión y sedimentación, monitoreo arqueológico (ver imágenes 5-158 y 5-163).





Imágenes 5-158 y 5-159. Construcción del camino de acceso a Villas en el Puerto (994807 N/ 533258 E)




Imágenes 5-160 y 5-161. Hidrosiembra en cortes de caminos (995029 N/ 533412 E)





Imágenes 5-162 y 5-163. Excavación arqueológica en el acceso a Villas (994807 N / 533258 E)

- **Tanques de combustible en Puerto:** En construcción. Se construyen tanques para el almacenamiento de combustible, tinas o norias de almacenamiento (ver imagen 5-164).



Imagen 5-164. Área de construcción de tinas
(996184 N/ 534022 E)

- **Depósito de la fuente de Gammagrafía:** Operativo. Almacenaje de la fuente de gammagrafía (ver imágenes 5-165 y 5-166).





Imágenes 5-165 y 5-166. Almacenaje o Bunker de la Gammagrafía

Áreas de trabajos fuera del Proyecto:

- **Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)-Tramos I y II:** Construcción de cimientos para el levantamiento de las antenas (excavación con maquinaria, instalación de formaleta, vaciado de concreto, relleno con el material extraído, trabajo en altura para el levantamiento de estructuras de las torres, instalación de cruces de corriente y boyas de señalización de antenas (ver imágenes 5-167 a 5-172).



Imágenes 5-167 y 5-168. Torre 063 de la LTE y cimientos-Tramo I
(923055 N/ 542145 E)



Imágenes 5-169 y 5-170. Controles de erosión en la Torre 218 del Tramo II de la LTE
(966072 N/ 556409 E)





Imágenes 5-171 y 5172. Instalación de balizas en la LTE-Tramo II, Torre 268 (973752 N/ 543696 E)

- **Centro de restauración de San Juan de Turbe:** Operativo y construcción. Se realizan actividades de producción de plantones para los programas de reforestación, construcción del banco de semillas y laboratorio de micropropagación (ver imágenes 5-173 a 5-176).





Imágenes 5-173 y 5-174. Centro de restauración en San Juan de Turbe (972512 N/ 544030 E)



Imágenes 5-175 y 5-176. Construcción del banco de semillas y laboratorio de micropropagación (972512 N/ 544030 E)

❖ **Sendero Brazo:** Monitoreo de flora, fuera de la huella del proyecto (ver imágenes 5-177 y 5-178).



Imágenes 5-177 y 5-178. Monitoreo y marcaje de especies de interés de flora (973997 N/ 539712 E)

También como parte de las actividades que ejecuta Minera Panamá, S.A. está la obtención de permisos y solicitudes tales como:

- Resolución IAM-025-2017 de modificación del diseño de Ductos para la instalación combinada de las tuberías (superficie y soterradas), el cambio de la ubicación de la

Planta de Procesos (cercana a la Poza 12) y la Mejora del Sistema de Transporte del Material proveniente de Tajos hacia la Planta de Procesos, a través de bandas transportadoras (Conveyor); ver anexo 3.10.

- Permiso científico de colecta, marcado y observación de fauna y flora de Minera Panamá, S.A. (ver anexo 3.52).
- Solicitud y Permiso de Ocupación del edificio Tipo 3 del Campamento Cobre (Construcción), otorgados por el Municipio de Donoso y el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá (ver anexo 3.56).
- Nota de consulta al Ministerio de Ambiente, referente a la construcción del Campamento denominado Las Villas (ver anexo 3.57).
- Resolución N° DRCL-AGICH-IE-013-2017 de Permiso de Tala de 5 hectáreas + 1093 m^2 de bosque joven para la construcción de las Villas en Puerto (ver anexo 3.94).
- Resolución No. 005-2017 de permiso de operación y venta de bebidas alcohólicas en el Campamento Cobre (ver anexo 3.107).